ALARKO Carrier

Bina Otomasyon
Kasım 2016 / Sayı 87

TEKNİK BÜLTEN



Bina Otomasyon Sistemlerinde Arıza Tespiti ve Teşhisinin Önemi

Automated Logic, 100'den fazla arıza tespit ve teşhis algoritması ile Bina Otomasyon Sisteminizdeki sorunları erkenden tespit ediyor ve buna uygun iyileştirici kararlar almanızı sağlıyor.



Bina Otomasyon Sistemlerinde Arıza Tespiti ve Teşhisinin Önemi

Mesut KARADAĞ - Alarko Carrier BYS Satış Şefi

Bina Otomasyon Sistemleri iklimlendirme ekipmanlarıyla konfor düzeyini arttırmanın yanısıra enerji giderlerlerini de azaltıyor. Bütün sistem ve ekipmanlar tek bir istasyondan yönetilerek daha az sayıda teknik personel ile işletme giderlerin de düşürülmesine katkıda bulunuyor. Fakat artan enerji maliyetleri işletme giderlerine gün geçtikçe daha da olumsuz katkıda bulunmaktadır. Bu durum dolaylı olarak firmaların rekabet gücüne olumsuz olarak etki yapmaktadır. Bu nedenle 15-20 yıl öncesine göre oldukça verimli olan sistemleri daha da verimli hale getirmek öncelikli hedef olmalıdır. Bu konuda bina otomasyon sistemlerine gün geçktikçe daha fazla görev düşmektedir.

Verimlilik konusunda son yıllarda bina otomasyon sistemlerinde oldukça fazla sayıda yenilik yaşandı. Bu konuda öncü bir yere sahip olan Automated Logic Corp. yeni arıza tespit ve teşhis yöntemleri ile %15'e varan enerji tasarrufu vaad ediyor.

Bilindiği üzere bina otomasyon sistemleri HVAC cihazlarını istenilen senaryolar doğrultusunda maksimum konforu sağlayacak şekilde çalıştırmak üzere tasarlanmışlardır. İlgili mekanı konfor düzeyinde tutan cihaz acaba tasarım şartlarına uygun şekilde verimli olarak çalışıyor mu?

Klasik bina otomasyon yazılımlarını bunu sorgulamıyor. Son kullanıcı ise istenilen konfor şartları sağlandığı için herşeyin yolunda olduğunu zannediyor. Halbuki cihazınız verimsiz bir şekilde size konfor sağlıyor. Verimsiz çalışma enerji giderlerinizi arttırıyor.

Carrier ortaklı Automated Logic'in HVAC tecrübesi sayesinde standart kütüphanesinde 100'den fazla arıza tespit ve teşhis yöntemi algoritması var.

Üstelik bu algoritmalar standart olmayıp cihazlara özgü olarak tasarlanmış. Bu cihazları klima santralleri, Fan Coiller, VAV üniteleri, hava ve su kaynaklı ısı pompları olarak saymak mümkün.

Arıza tespit ve teşhis algoritmaları kullanıcıyı alarmla uyararak, ekipmanın verimli çalışmadığını, gereksiz enerji harcadığını ve konforu olumsuz etkilediğini bildirmektedir. Nasıl mı? Örnek bir uygulamayla konuyu daha detaylı inceleyelim.

Sürekli Çalışma:

Bir binada kullanılmayan alanları kapatmak tasarruf teknikleri içerisinde en çok kullanılan yöntemdir. Zaman takvimine bağlı olarak o bölge, çalışma saatleri boyunca (örneğin haftaiçi) konfor şartlarında



tutulur, çalışma saatleri sonrasında (örneğin haftasonları) kapatılır.

Fakat bazı sıra dışı durumlarda o bölgenin konforda tutulması gerekecekse, bina otomasyon arayüzü üzerinden o bölgenin sanki çalışma saatleri içindeymiş gibi davranılması (yazılımsal kilitleme yöntemi) sağlanır. Günün sonunda bazen işletme operatörlerinin de gözünden kaçacak şekilde ilgili mahal gereksiz bir şekilde konforda tutulmaya devam ediliyor. Bu durum gereksiz enerji sarfiyatına sebep olmaktadır. Automated Logic Arıza Tespit ve Teşhis Algoritması ilgili bölgenin standart çalışma saatlerini bildiğinden, normal çalışma saatleri dışında bir çalışma söz konusuda olduğunda bir alarm üretir ve Operatörü ilgili bölgeyi kapatması gerektiği konusunda uyarır.

Kaçak Vana Sendromu

Klima santrallerinde ısıtma ve soğutma ihtiyacı serpantin girişlerindeki otomatik kontrol vanaları yardımıyla su debisi ayarlanarak sağlanır. Bu vanalar zamanla korozyon gibi nedenlerden dolayı sızdırmazlıklarını kaybetmektedir. Örneğin ilgili mahal sıcaklık olarak istenilen koşullara geldiğinde bina otomasyon sistemi ısıtma vanasını %100 kapatır. Fakat sızdırmazlık sorunu yaşayan bir vana ısıtma serpantini üzerinde sıcak su akışının kesemeyerek, mahalde gereksiz ısınmaya sebep olacaktır. Mahalin ısındığını gören bina otomasyon yazılımı bunun sonucu olarak soğutma serpantini soğutma vanasını açacak ve gereksiz soğutma yapmaya başlayacaktır. Hem ısıtma tarafına hem de soğutma tarafına gerçekte ihtiyaç olmadığı halde bir yük binmiş olacaktır.

Bu durumda gereksiz enerji tüketimine sebep olacaktır. Automated Logic Arıza Tespit ve Teşhis Algoritması ile vanaların performansları sürekli olarak takip edilir ve vanalarda herhangi bir sızdırmazlık sorunu tespit edilirse alarm üretilir.

Bu tespit sayesinde gereksiz ısıtma ve soğutmanın önüne geçilmiş olacaktır.

Automated Logic Bina Otomasyon yazılımının bu ve buna benzer 100'lerce Arıza Tespit ve Teşhis Algoritması sayesinde binanız artık emin ellerde olacaktır. Erken teşhisin hastaların hayatını kurtardığı gibi Automated Logic Arıza tespit ve teşhis algoritması da binanızdaki sorunları erkenden teşhis ederek binanızın sağlıklı bir şekilde kesintisiz çalışmasına katkıda bulunacaktır.

